

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-338810  
(43)Date of publication of application : 10.12.1999

(51)Int.CI.

G06F 13/00  
G06F 12/00  
G06F 17/30

(21)Application number : 10-149206

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 29.05.1998

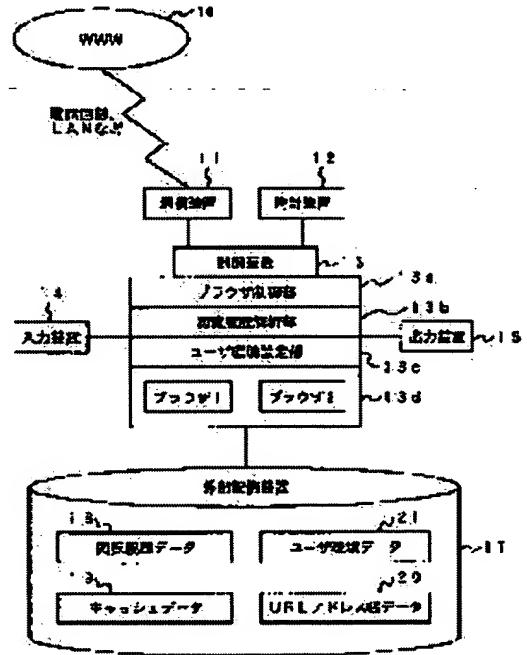
(72)Inventor : KURODA KAZUYO

## (54) INFORMATION TERMINAL EQUIPMENT, ENVIRONMENT SETTING METHOD AND STORAGE MEDIUM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide information while setting an environment suitable for a user in the case of using a plurality of browsers having different functions.

**SOLUTION:** By activating a browser 1 or 2, WWW information on a network 10 is received through communication equipment 11 and read through an output device 15. In that case, a controller 13 merges history information at the read of the WWW information through the browser 1 and history information at the read of the WWW information through the browser 2, sets the environment by analyzing that read history information and provides information in that environment.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-338810

(43) 公開日 平成11年(1999)12月10日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
 G06F 13/00  
 12/00  
 17/30

識別記号

F I  
 G06F 13/00 354 D  
 12/00 546 B  
 15/40 310 F  
 15/403 340 B

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全15頁)

(21) 出願番号 特願平10-149206

(22) 出願日 平成10年(1998)5月29日

(71) 出願人 000003078  
 株式会社東芝  
 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

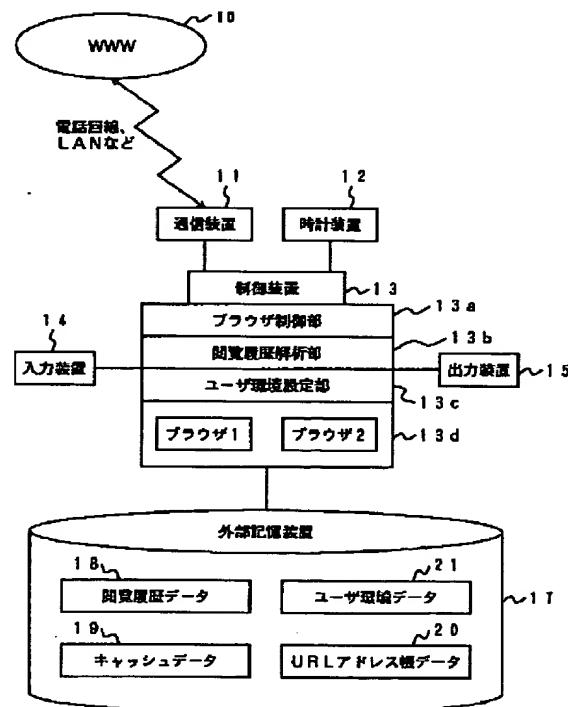
(72) 発明者 黒田 和代  
 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会  
 社東芝青梅工場内

(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】情報端末装置、環境設定方法及び記録媒体

## (57) 【要約】

【課題】機能の異なる複数のブラウザを使用する場合に、ユーザに適した環境を設定して情報提供を行う。  
 【解決手段】ブラウザ1またはブラウザ2の起動により、通信装置11を介してネットワーク10上のWWW情報を受信し、出力装置15を介して閲覧する。その際、制御装置13はブラウザ1を通じてWWW情報を閲覧したときの履歴情報とブラウザ2を通じてWWW情報を閲覧したときの履歴情報を統合し、その閲覧履歴情報を解析して環境設定を行い、その環境下で情報提供を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク情報を閲覧するための複数の情報閲覧手段と、これらの情報閲覧手段を通じてネットワーク情報を閲覧したときの履歴情報を記憶する閲覧履歴記憶手段と、この閲覧履歴記憶手段に記憶された上記各情報閲覧手段毎の閲覧履歴情報を統合する閲覧履歴統合手段と、この閲覧履歴統合手段によって統合された閲覧履歴情報を解析して環境設定を行う環境設定手段とを具備したことを特徴とする情報端末装置。

【請求項 2】 ネットワーク情報を閲覧するための複数の情報閲覧手段と、

これらの情報閲覧手段を通じてネットワーク情報を閲覧したときの履歴情報を記憶する閲覧履歴記憶手段と、この閲覧履歴記憶手段に記憶された上記各情報閲覧手段毎の閲覧履歴情報を統合した統合閲覧履歴データファイルを作成する閲覧履歴統合手段と、

この閲覧履歴統合手段によって作成された統合閲覧履歴データファイルを解析して、上記各情報閲覧手段毎に用いられるアドレス帳を統合して統合アドレス帳を作成する環境設定手段と、

この環境設定手段によって作成された統合アドレス帳を提示するアドレス帳提示手段と、

このアドレス帳提示手段によって提示された統合アドレス帳上の任意のアドレス情報が指定された際に、上記統合閲覧履歴データファイルを参照して当該アドレス情報を指定するのに適した情報閲覧手段を選択する選択手段と、

この選択手段によって選択された情報閲覧手段を起動して情報閲覧処理を実行する制御手段とを具備したことを特徴とする情報端末装置。

【請求項 3】 ネットワーク情報を閲覧するための複数の情報閲覧手段と、

本装置を使用するユーザを認証するユーザ認証手段と、このユーザ認証手段によって認証されたユーザ毎に上記各情報閲覧手段を通じてネットワーク情報を閲覧したときの履歴情報を記憶する閲覧履歴記憶手段と、この閲覧履歴記憶手段に記憶された上記各情報閲覧手段毎の閲覧履歴情報を統合する閲覧履歴統合手段と、この閲覧履歴統合手段によって統合された閲覧履歴情報を解析してユーザ毎に環境設定を行う環境設定手段とを具備したことを特徴とする情報端末装置。

【請求項 4】 ネットワーク情報を閲覧するための複数の情報閲覧手段を備えた情報端末装置に用いられる環境設定方法であって、

上記各情報閲覧手段を通じてネットワーク情報を閲覧したときの履歴情報を管理し、

これらの情報閲覧手段毎の閲覧履歴情報を統合し、この統合閲覧履歴情報を解析して環境設定を行うことを特徴とする環境設定方法。

【請求項 5】 ネットワーク情報を閲覧するための複数の情報閲覧手段を備えたコンピュータに用いられる環境設定プログラムを記録した記録媒体であって、

上記各情報閲覧手段を通じてネットワーク情報を閲覧したときの履歴情報を管理する手順と、

これらの情報閲覧手段毎の閲覧履歴情報を統合する手順と、

この統合閲覧履歴情報を解析して環境設定を行う手順とをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、WWW (World Wide Web) 情報を閲覧可能な情報端末装置に係り、特に複数のWWWブラウザを用いて情報閲覧を行う場合に用いて好適な情報端末装置と、同装置に用いられる環境設定方法及び記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、パーソナルコンピュータ等の情報

20 端末装置において、インターネットを介してWWW情報を閲覧する際に、1つのWWWブラウザの閲覧履歴を解析して、ユーザが閲覧するURL (Uniform Resource Locator) アドレスの頻度情報を元に、ユーザのURLアドレス帳を更新するなどして環境設定を行うものがあった。

【0003】 例えば、特開平9-297703号公報の履歴管理機能付き情報端末装置では、ネットワーク上の情報提供手段（サーバ）から得た情報を記憶することによって、過去のデータを検索、取得可能とすることが開示されている。

【0004】 また、特開平9-153059号公報の履歴表示装置では、ノード間に張られたリンクを辿りながら情報源の間を移動するハイパーテディア構造を持つシステムにおける利用者の操作履歴を表示することが開示されている。

【0005】 しかしながら、上記各公報共に、1つのWWWブラウザを用いた場合での閲覧履歴に関するものであり、機能の異なる複数のWWWブラウザを用いた場合については何ら言及されていない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 現在、Microsoft社の「Internet Explorer」や、Netscape社の「Netscape Navigator」などの様々なWWWブラウザが存在する。ブラウザとは、ネットワーク上のサーバにアクセスして、情報を読み込むためのソフトウェアであって、サーバに対してクライアントとも呼ばれる。

【0007】 各ブラウザは、HTML (Hyper Text Markup Language) 形式を独自に拡張して採用している。このため、同じHTMLファイルでも、使用するブラウザ

によって見え方が違ってくる。特に、画像情報の表示方法は各ブラウザで大きな相違がある。このため、機能の異なる複数のブラウザを所持しているユーザは、閲覧する情報毎に表示に適したブラウザを選択的に使用しているのが現状である。

【0008】ここで、ブラウザは閲覧履歴を作成する機能を備えているが、1つのブラウザの閲覧履歴を解析するだけではユーザの全ての閲覧履歴情報を得ることはできず、また、それを反映してもユーザに適した環境設定を行うことはできない、といった問題があった。

【0009】本発明は上記のような点に鑑みなされたもので、機能の異なる複数のブラウザを使用する場合に、ユーザに適した環境を設定して情報提供を行うことのできる情報端末装置、環境設定方法及び記録媒体を提供することを目的とする。

#### 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の情報端末装置は、ネットワーク情報を閲覧するための複数の情報閲覧手段と、これらの情報閲覧手段を通じてネットワーク情報を閲覧したときの履歴情報を記憶する閲覧履歴記憶手段と、この閲覧履歴記憶手段に記憶された上記各情報閲覧手段毎の閲覧履歴情報を統合する閲覧履歴統合手段と、この閲覧履歴統合手段によって統合された閲覧履歴情報を解析して環境設定を行う環境設定手段とを具備したものである。

【0011】このような構成によれば、複数の情報閲覧手段（ブラウザ）を使用する場合において、各情報閲覧手段毎に作成された閲覧履歴情報が統合され、その統合閲覧履歴情報に基づいてユーザに適した環境が設定される。これにより、ユーザが意識しなくとも、情報閲覧時に最適なブラウザを用いて情報提供を行うことができる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の一実施形態を説明する。図1は本発明の一実施形態に係る情報端末装置のシステム構成を示すブロック図である。なお、本装置は、例えば磁気ディスク等の記録媒体に記録されたプログラムを読み込み、このプログラムによって動作が制御されるコンピュータによって実現される。

【0013】図1に示すように、本実施形態における情報処理装置は、通信装置11、時計装置12、制御装置13、入力装置14、出力装置15、外部記憶装置17を備えている。

【0014】通信装置11は、公衆電話回線あるいはLAN回線といったネットワーク10と接続され、WWW上の情報を受信／送信する機能を有する。時計装置12は、現在の日時情報を管理している。

【0015】制御装置13は、本装置全体の制御を行うものであり、ブラウザ制御部13a、閲覧履歴解析部1

3b、ユーザ環境設定部13c、機能の異なる複数のWWWブラウザ（ブラウザ1、ブラウザ2…）を有する。

【0016】ブラウザ制御部13aは、WWW情報を所定のブラウザ方式に従って表示したり、ユーザの入力情報をURLアドレスに従って送信するなどの処理を行う。閲覧履歴解析部13bは、各ブラウザを通じてWWW情報を閲覧したときの履歴情報を解析して、それらを統合する処理を行う。ユーザ環境設定部13cは、その統合された閲覧履歴情報に基づいてユーザの環境設定を行う。

【0017】ブラウザ1、ブラウザ2…は、例えばMicrosoft社の「Internet Explorer」や、Netscape社の「Netscape Navigator」など、それぞれに機能が異なるWWWブラウザである。

【0018】なお、ブラウザ制御部13a、閲覧履歴解析部13b、ユーザ環境設定部13c、ブラウザ1、ブラウザ2…は、すべてソフトウェアにて実現されるものである。

【0019】入力装置14は、情報の入力や各種指示を行いうるものであり、例えばキーボードやマウス、ペン等のポインティングデバイスからなる。出力装置15は、ユーザに必要な情報を提示するためのものであり、例えばCRT (Cathode Ray Tube)やLCD (Liquid Crystal Display) 等のディスプレイ装置や、音声出力装置などからなる。

【0020】外部記憶装置17は、各種情報を格納するためのものであり、例えばハードディスク装置などからなる。また、この外部記憶装置17には、本装置の処理に必要な閲覧履歴データ、キャッシュデータ、URLアドレス帳データ、ユーザ環境データを格納するための各記憶部18～21が設けられている。

【0021】図2は閲覧履歴データファイルの構成を示す図である。閲覧履歴データファイルは、ユーザがブラウザによって閲覧したWWW情報（ホームページ）の履歴を管理するためのものであり、図2に示すように、「閲覧日時」項目31、「URLアドレス」項目32、「タイトル」項目33、「HTMLファイル名」項目34、「画像ファイル名」項目35、「閲覧頻度」項目36から構成されている。

【0022】「閲覧日時」項目31にはユーザが閲覧した日時、「URLアドレス」項目32にはユーザが閲覧したURLアドレス、「タイトル」項目33にはユーザが閲覧したホームページのタイトル、「HTMLファイル名」項目34にはユーザが閲覧したHTMLファイルに対応するローカルディスク上のファイル名、「画像ファイル名」項目35にはユーザが閲覧した画像ファイルに対応するローカルディスク上のファイル名、「閲覧頻度」項目36には最近1ヶ月以内に閲覧した回数がそれぞれ格納される。

【0023】この閲覧履歴データファイルは、各ブラウザ毎に作成される。図3にブラウザ1を使用した場合の閲覧履歴1データファイル、図4に閲覧履歴2データファイルのデータ格納例を示す。

【0024】これらの閲覧履歴データファイルは、図1に示す外部記憶装置17の閲覧履歴記憶部18に設けられている。図5は統合閲覧履歴データファイルの構成示す図である。

【0025】統合閲覧履歴データファイルは、各ブラウザ毎に作成された閲覧履歴データファイルを統合したものであり、図5に示すように、「ブラウザ」項目40、「閲覧日時」項目41、「URLアドレス」項目42、「タイトル」項目43、「HTMLファイル名」項目44、「画像ファイル名」項目45、「閲覧頻度」項目46から構成されている。

【0026】「閲覧日時」項目41、「URLアドレス」項目42、「タイトル」項目43、「HTMLファイル名」項目44、「画像ファイル名」項目45には、統合対象となる各ブラウザ毎の閲覧履歴情報が各項目毎にそれぞれ格納される。

【0027】この場合、各ブラウザ間でURLアドレスが重複する場合には、閲覧頻度の高い方のブラウザの名前が「ブラウザ」項目40に格納され、「閲覧頻度」項目46には各ブラウザの閲覧頻度の合計値が格納される。図3および図4の例では、ブラウザ1とブラウザ2の両方で「D新聞のホームページ」を閲覧しており、その閲覧頻度はブラウザ2の方が高いので、図5に示す統合閲覧履歴データファイルの「ブラウザ」項目40にはブラウザ2の名前が格納され、「閲覧頻度」項目46にはブラウザ1の閲覧頻度「2」とブラウザ2の閲覧頻度「3」の合計値「5」が格納される。

【0028】この統合閲覧履歴データファイルは、図1に示す外部記憶装置17の閲覧履歴記憶部18に設けられている。図6はURLアドレス帳の構成を示す図である。

【0029】URLアドレス帳は、使用頻度の高いサイトのURLアドレス帳を記憶しておくためのものであり、図6に示すように、「大項目名」項目51、「中項目名」項目52、「タイトル」項目53、「URLアドレス」項目54から構成されている。

【0030】「大項目名」項目51にはユーザが分類した大項目名、「中項目名」項目52にはユーザが分類した中項目名、「タイトル」項目53にはユーザが閲覧したホームページのタイトル名、「URLアドレス」項目54にはユーザが閲覧したホームページのURLアドレスがそれぞれ格納される。

【0031】このURLアドレス帳には、各ブラウザ毎にユーザが頻繁に使うURLアドレスが登録される。図7にブラウザ1を使用した場合のURLアドレス帳1、図8にURLアドレス帳2のデータ格納例を示す。

【0032】これらのURLアドレス帳は、図1に示す外部記憶装置17のURLアドレス記憶部20に設けられている。図9は統合URLアドレス帳の構成を示す図である。

【0033】統合URLアドレス帳は、各ブラウザ毎に作成されたURLアドレス帳を統合したものであり、図9に示すように、「大項目名」項目61、「中項目名」項目62、「タイトル」項目63、「URLアドレス」項目64から構成されている。

【0034】「大項目名」項目61、「中項目名」項目62、「タイトル」項目63、「URLアドレス」項目64には、統合対象となる複数のブラウザで作成されたURLアドレス帳の情報が各項目毎にそれぞれ格納される。

【0035】この統合URLアドレス帳は、複数のブラウザを用いた場合の環境設定情報として、図1に示す外部記憶装置17の環境設定記憶部21に設けられる。次に、同実施形態の動作を説明する。

【0036】図10は処理全体の流れを示すフローチャートである。まず、制御装置13はブラウザ制御部13aを起動して、ユーザが使用しているブラウザの数とその種類を解析する(ステップA11)。今、ユーザがブラウザ1とブラウザ2の2つ使用していることがわかり、各ブラウザ1、2毎に閲覧履歴データファイルを2つ作成し、これを閲覧履歴1データファイル、閲覧履歴2データファイルというファイル名とする。

【0037】閲覧履歴データファイルは、図2に示すように、「閲覧日時」項目31、「URLアドレス」項目32、「タイトル」項目33、「HTMLファイル名」項目34、「画像ファイル名」項目35、「閲覧頻度」項目36から構成される。

【0038】ここで、ユーザがブラウザ1を立ち上げ、閲覧したい情報のURLアドレスを入力する。このURLアドレスによって指定されたWWW情報(ホームページ)が通信装置11を介して受信され、ブラウザ1によって所定の方式に従って出力装置15により表示される。

【0039】続いて、そのホームページから張られているハイパーリンクを辿って、次ページへと進む。その際に、ブラウザ1のキャッシュ機能により、ユーザが見ていたホームページのデータを、キャッシュディレクトリ1のキャッシュファイルに一時保存する。

【0040】このキャッシュファイルは、図1に示す外部記憶装置17のキャッシュ記憶部19に設けられている。なお、キャッシュ機能とは、ユーザが一度見たホームページをネットワークに再度アクセスしてダウンロードするのではなく、ローカルディスク上に一時保存したキャッシュファイルから高速に表示するためのものである。このキャッシュ機能では、キャッシュファイルの全體のデータ容量が5MBを超えた場合に古いデータから

削除する。

【0041】そこで、キャッシュファイルをキャッシュディレクトリとは別の“history”という名前のディレクトリの下に同じファイル名でコピーした後、ユーザの閲覧履歴を閲覧履歴1データファイルに保存する。

【0042】その際、ユーザが閲覧した日時を閲覧履歴1データファイルの「閲覧日時」項目31、ユーザが指定したURLアドレスを「URLアドレス」項目32、ユーザが閲覧したホームページのタイトル名を「タイトル」項目33、ユーザが見たホームページのHTMLファイルに対応する“history”というディレクトリの下のローカルキャッシュファイル名を「HTMLファイル名」項目34、ユーザが見たホームページの画像ファイルに対応する“history”というディレクトリの下のローカルキャッシュファイル名を「画像ファイル名」項目35にそれぞれ格納する。

【0043】また、ユーザがここ1ヶ月以内にこのホームページを閲覧した回数を「閲覧頻度」項目36に格納する（ステップA13）。なお、閲覧頻度の更新は1ヶ月単位で行うため、時計装置12から得られる現在の日時と「閲覧日時」項目31から得られる閲覧日時との比較により、1ヶ月経過しても、ブラウザ1を通じて再度閲覧されなかったホームページがあった場合には、その「閲覧頻度」項目36の情報を「0」にリセットするものとする。その他のURLアドレスなどの各項目情報は閲覧履歴1データファイルに残しておく。このようにしてデータ格納した例を図3に示す。

【0044】同様に、ユーザがブラウザ1とは異なるブラウザ2を立ち上げ、閲覧したい情報のURLアドレスを入力してWWW情報を取得した場合での閲覧履歴を閲覧履歴2データファイルに保存する（ステップA13）。

【0045】この場合も、ユーザがここ1ヶ月以内にこのホームページを閲覧した回数を「閲覧頻度」項目36に格納する。なお、閲覧頻度の更新は1ヶ月単位で行うため、時計装置12から得られる現在の日時と「閲覧日時」項目31から得られる閲覧日時との比較により、1ヶ月経過しても、ブラウザ2を通じて再度閲覧されなかったホームページがあった場合には、その「閲覧頻度」項目36の情報を「0」にリセットするものとする。その他のURLアドレスなどの各項目情報は閲覧履歴2データファイルに残しておく。このようにしてデータ格納した例を図4に示す。

【0046】次に、制御装置13は閲覧履歴解析部13bを起動し、閲覧履歴1データファイルと閲覧履歴2データファイルを統合した統合閲覧履歴データファイルの作成処理を行う（ステップA14）。このときの統合閲覧履歴データファイルの作成処理を図11に示す。

【0047】図11は統合閲覧履歴データファイルの作

10

20

30

40

50

成処理を示すフローチャートである。まず、閲覧履歴1データファイルを解析して（ステップB11）、ブラウザ1を使用して閲覧したときの履歴情報を各項目毎に統合閲覧履歴データファイルに格納する（ステップB12）。

【0048】すなわち、閲覧履歴1データファイルの「閲覧日時」項目31のデータを統合閲覧履歴データファイルの「閲覧日時」項目41に、閲覧履歴1データファイルの「URLアドレス」項目32のデータを統合閲覧履歴データファイルの「URLアドレス」項目42に、閲覧履歴1データファイルの「タイトル」項目33のデータを統合閲覧履歴データファイルの「タイトル」項目44に、閲覧履歴1データファイルの「HTMLファイル名」項目34のデータを統合閲覧履歴データファイルの「HTMLファイル名」項目44に、閲覧履歴1データファイルの「画像ファイル名」項目35のデータを統合閲覧履歴データファイルの「画像ファイル名」項目45に、閲覧履歴1データファイルの「閲覧頻度」項目36のデータを統合閲覧履歴データファイルの「閲覧頻度」項目46にそれぞれ格納する。

【0049】さらに、統合閲覧履歴データファイルの「ブラウザ」項目40にブラウザ1といったブラウザ名を格納する。次に、閲覧履歴2データファイルを解析して（ステップB13）、ブラウザ2を使用して閲覧したときの履歴情報を各項目毎に統合閲覧履歴データファイルに格納する（ステップB14～B17）。

【0050】すなわち、閲覧履歴2データファイルの「閲覧日時」項目31のデータを統合閲覧履歴データファイルの「閲覧日時」項目41に、閲覧履歴2データファイルの「URLアドレス」項目32のデータを統合閲覧履歴データファイルの「URLアドレス」項目42に、閲覧履歴2データファイルの「タイトル」項目33のデータを統合閲覧履歴データファイルの「タイトル」項目44に、閲覧履歴2データファイルの「HTMLファイル名」項目34のデータを統合閲覧履歴データファイルの「HTMLファイル名」項目44に、閲覧履歴2データファイルの「画像ファイル名」項目35のデータを統合閲覧履歴データファイルの「画像ファイル名」項目45に、閲覧履歴2データファイルの「閲覧頻度」項目36のデータを統合閲覧履歴データファイルの「閲覧頻度」項目46に格納する。

【0051】さらに、統合閲覧履歴データファイルの「ブラウザ」項目40にブラウザ2といったブラウザ名を格納する。その際、閲覧履歴2データファイルの「URLアドレス」項目32をファイルの先頭項目から順にチェックし（ステップB14）、統合閲覧履歴データファイルの「URLアドレス」項目42に既に格納されているアドレスと重複するか否かをチェックする（ステップB15）。

【0052】アドレスが重複する場合には（ステップB

15 の Yes)、最初に統合閲覧履歴データファイルの「URLアドレス」項目 42 に格納されたブラウザ 1 の閲覧履歴データファイルの内容に統合する。すなわち、統合閲覧履歴データファイルの「URLアドレス」項目 42、「タイトル」項目 43、「HTMLファイル名」項目 44、「画像ファイル名」項目 45 の内容をそのまま維持する。

【0053】また、「閲覧頻度」項目 46 については、重複した URL アドレスに属する「閲覧頻度」項目 36 の閲覧頻度をすべて加算して格納する。それ以外の重複した URL アドレスに属するデータを削除する。このとき、最も閲覧頻度の高いブラウザの名前を「ブラウザ」項目 40 に格納する(ステップ B16)。

【0054】続いて、統合閲覧履歴データファイルの閲覧日時の時間の古い順にデータをソートする。このように得られた統合閲覧履歴データファイルのデータ格納例を図 5 に示す。

【0055】図 5 の例では、「D新聞のホームページ」の URL アドレスが重複しており、先に格納されたブラウザ 1 の閲覧履歴データファイルに統合されている。ただし、閲覧頻度はブラウザ 2 の方が高いので、統合閲覧履歴データファイルの「ブラウザ」項目 40 にはブラウザ 2 の名前が格納され、「閲覧頻度」項目 46 にはブラウザ 1 の閲覧頻度「2」とブラウザ 2 の閲覧頻度「3」の合計値「5」が格納されている。

【0056】次に、制御装置 13 はユーザ環境設定部 13c を起動し、以下のような環境設定処理を行う(ステップ A15)。まず、環境設定を行うに際し、ユーザは予め頻繁に閲覧するホームページの URL アドレスを図 6 に示すような URL アドレス帳に登録しておく。この場合、ホームページの内容をユーザが大項目、中項目に分類して項目 51、項目 52 に格納し、ホームページのタイトル、URL アドレスを項目 53、項目 54 に格納する。

【0057】例えば、“http://www.abc.co.jp/index.htm”といった URL アドレスを有するホームページがあり、ユーザが「ニュース」という大項目の「一般」という中項目に属する部分を分類したとする。このような場合、「ニュース」という大項目で「一般」という中項目で、「タイトル」項目 53 に「A新聞のホームページ」といったタイトル名を格納し、「URLアドレス」項目 54 に“http://www.abc.co.jp/index.htm”といった URL アドレスを格納する。

【0058】ここで、ユーザはブラウザを 2つ使用しており、この URL アドレス帳も 2つ所有しているものとする。ブラウザ 1 では、図 7 に示すような URL アドレス帳 1 を使用し、ブラウザ 2 では、図 8 に示すような URL アドレス帳 2 を使用している。そこで、この URL アドレス帳 1、2 を統合して、統合 URL アドレス帳を

作成する。このときの統合 URL アドレス帳の作成処理を図 12 に示す。

【0059】図 12 は統合 URL アドレス帳の作成処理を示すフローチャートである。まず、統合 URL アドレス帳に URL アドレス帳 1 の全項目のデータを格納する。続いて、統合 URL アドレス帳の「URLアドレス」項目 64 と URL アドレス帳 2 の「URLアドレス」項目 54 を参照し、統合 URL アドレス帳の「URLアドレス」項目 64 と一致しない URL アドレス帳 2 の「URLアドレス」項目 54 のデータを統合 URL アドレス帳の「URLアドレス」項目 64 に格納する(ステップ C11～C15)。

【0060】ここで、一定期間毎に統合閲覧履歴データファイルをファイルの先頭項目から順にチェックし(ステップ C17)、統合閲覧履歴データファイルの「URLアドレス」項目 42 と統合 URL アドレス帳の「URLアドレス」項目 64 とで内容が一致するものがあるか否かを判断する(ステップ C18)。

【0061】その結果、統合閲覧履歴データファイルの「URLアドレス」項目 42 と統合 URL アドレス帳の「URLアドレス」項目 64 とで内容が一致しないものがあった場合、つまり、統合 URL アドレス帳の「URLアドレス」項目 64 に未登録の URL アドレスがあつた場合において(ステップ C18 の No)、その URL アドレスの閲覧頻度を統合閲覧履歴データファイルの「閲覧頻度」項目 46 から得て、その閲覧頻度をチェックする(ステップ C19)。

【0062】そして、所定頻度(ここでは「5」とする)以上であった場合には(ステップ C19 の Yes)、当該 URL アドレスで指定されるホームページを必要な情報(1ヶ月間で何度か閲覧された情報)と見なし、そのタイトル名と URL アドレスをそれぞれ統合 URL アドレス帳の「タイトル」項目 63 と「URLアドレス」項目 64 に格納する。

【0063】一方、統合閲覧履歴データファイルの「URLアドレス」項目 42 と統合 URL アドレス帳の「URLアドレス」項目 64 とで内容が一致するものがあつた場合、つまり、統合 URL アドレス帳の「URLアドレス」項目 64 に既に登録されている URL アドレスがあつた場合において(ステップ C18 の Yes)、その URL アドレスの閲覧頻度を統合閲覧履歴データファイルの「閲覧頻度」項目 46 から得て、その閲覧頻度をチェックする(ステップ C21)。

【0064】そして、その閲覧頻度が所定頻度(ここでは「0」とする)であれば(ステップ C21 の Yes)、当該 URL アドレスで指定されるホームページを不要な情報(1ヶ月間閲覧されなかった情報)と見なし、そのタイトル名と URL アドレスをそれぞれ統合 URL アドレス帳の「タイトル」項目 63 と「URLアドレス」項目 64 から削除する。このようにして更新され

た統合URLアドレス帳のデータ格納例を図9に示す。  
【0065】このように、ブラウザ1とブラウザ2を用いた場合での閲覧履歴を統合した統合閲覧履歴データファイルを解析し、その解析結果に基づいて統合URLアドレス帳をその都度更新していくことで、ユーザに適した環境設定を行うことができる。

【0066】以下に、統合閲覧履歴データファイルと統合URLアドレス帳を用いた閲覧処理の動作について説明する。図13は閲覧処理の動作を示すフローチャートである。

【0067】まず、制御装置13は、外部記憶装置17のURLアドレス帳記憶部20から統合URLアドレス帳を読み出し、出力装置15を通じてユーザに提示する(ステップD11)。この統合URLアドレス帳は、ブラウザ1で使用するURLアドレス帳1とブラウザ2で使用するURLアドレス帳2とを統合したものであり、さらに、上記図12で説明したように、統合閲覧履歴データファイルに基づいて過去にブラウザ1またはブラウザ2を用いて閲覧した使用頻度の高いホームページに関する情報が登録されている。したがって、各ブラウザ毎にURLアドレス帳を開かなくとも、この統合URLアドレス帳を参照するだけで、使用頻度の高いURLアドレスを指定することができる。

【0068】ユーザが統合URLアドレス帳を参照して所望のURLアドレスを指定すると(ステップD12)、制御装置13は外部記憶装置17の閲覧履歴記憶部18に格納された統合閲覧履歴データファイルを読み出し(ステップD13)、上記指定されたURLアドレスが統合閲覧履歴データファイルに登録されているか否かをチェックする(ステップD14)。

【0069】統合閲覧履歴データファイルに上記指定されたURLアドレスが登録されている場合には(ステップD14のYes)、制御装置13は統合閲覧履歴データファイルに基づいて、そのURLアドレスに対応するブラウザを選択する(ステップD15)。これにより、過去の閲覧履歴上で最も適したブラウザが自動的に選択され、そのブラウザの起動により当該URLアドレスによって指定されたホームページ(WWW情報)を表示することができる(ステップD17)。

【0070】また、統合閲覧履歴データファイルに上記指定されたURLアドレスが登録されていない場合には(ステップD14のNo)、制御装置13はデフォルトとして予め設定されたブラウザを選択し、そのブラウザの起動により当該URLアドレスによって指定されたホームページ(WWW情報)を表示する(ステップD17)。

【0071】具体的に説明すると、例えばユーザが“http://www.abc.co.jp/index.htm”というURLアドレスを指定したとする。この指定により、統合閲覧履歴データファイルの「UR

Lアドレス」項目42の中から、上記指定されたURLアドレスと一致するURLアドレスが検索される。図5の例では、「A新聞のホームページ」のURLアドレスが該当する。したがって、そのURLアドレスに属する「ブラウザ」項目40から“1”的ブラウザが選択され、「A新聞のホームページ」の情報閲覧が行われる。

【0072】次に、複数のユーザを対象とした場合について説明する。まず、複数のユーザが本装置を共有して使用する場合には、各ユーザが本装置を用いるときに、10 例えればユーザ名などの識別情報に基づいてユーザ認証を行う。そして、各ユーザ毎に上述した統合閲覧履歴データファイルを作成すると共に、その統合閲覧履歴データファイルを解析して統合URLアドレス帳の作成処理を行う。

【0073】WWW情報を閲覧するときには、そのユーザに応じた統合閲覧履歴データファイルおよび統合URLアドレス帳を読み出して、指定されたURLアドレスに適したブラウザの起動により情報を閲覧する。さらに、その統合閲覧履歴データファイルを更新し、それに20 基づいて統合URLアドレス帳も更新する。

【0074】なお、上記実施形態では、ブラウザを2つ使用している場合を例に挙げたが、ブラウザがさらに複数あっても、上記同様に閲覧履歴を統合してユーザ環境設定を行うことができる。

【0075】また、ワーザの環境設定でURLアドレス帳の更新のみではなく、ユーザが頻繁に閲覧するURLアドレスの情報を自動的にダウンロードして情報提供してもよい。

【0076】また、上述した実施形態において記載した30 手法は、コンピュータに実行させることのできるプログラムとして、例えば磁気ディスク(フロッピーディスク、ハードディスク等)、光ディスク(CD-ROM、DVD等)、半導体メモリなどの記録媒体に書き込んで各種装置に適用したり、通信媒体により伝送して各種装置に適用することも可能である。本装置を実現するコンピュータは、記録媒体に記録されたプログラムを読み込み、このプログラムによって動作が制御されることにより、上述した処理を実行する。

【0077】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、複数のブラウザの閲覧履歴を統合してユーザに適した環境設定を行うようにしたため、各ブラウザ毎に閲覧履歴を確認しなくとも、情報閲覧時に最適なブラウザを用いて情報提供を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る情報端末装置のシステム構成を示すブロック図。

【図2】同実施形態における閲覧履歴データファイルの構成を示す図。

【図3】同実施形態におけるブラウザ1用として作成さ

れた閲覧履歴データファイルの内容を示す図。

【図4】同実施形態におけるブラウザ2用として作成された閲覧履歴データファイルの内容を示す図。

【図5】同実施形態における統合閲覧履歴データファイルの構成を示す図。

【図6】同実施形態におけるURLアドレス帳の構成を示す図。

【図7】同実施形態におけるブラウザ1用として作成されたURLアドレス帳の内容を示す図。

【図8】同実施形態におけるブラウザ2用として作成されたURLアドレス帳の内容を示す図。

【図9】同実施形態における統合URLアドレス帳の構

【図1-0】回転旋形鏡における処理合体を流れ云すプロセス

【図 1-6】同実施形態における処理主体を流れ示すフローチャート。

【図1-1】向実施形態における統合開発履歴ノードノイズの作成処理を示すフローチャート。

【図12】同実施形態における統合URLアドレス帳の作成処理を示すフローチャート。

【図13】同実施形態における閲覧処理の動作を示すフローチャート。

## 【符号の説明】

- 1 0 …ネットワーク
- 1 1 …通信装置
- 1 2 …時計装置
- 1 3 …制御装置
- 1 4 …入力装置
- 1 5 …出力装置
- 1 7 …外部記憶装置
- 1 8 …閲覧履歴記憶部
- 1 9 …キャッシュ記憶部
- 2 0 …URLアドレス帳記憶部
- 2 1 …ユーザ環境記憶部

[図2]

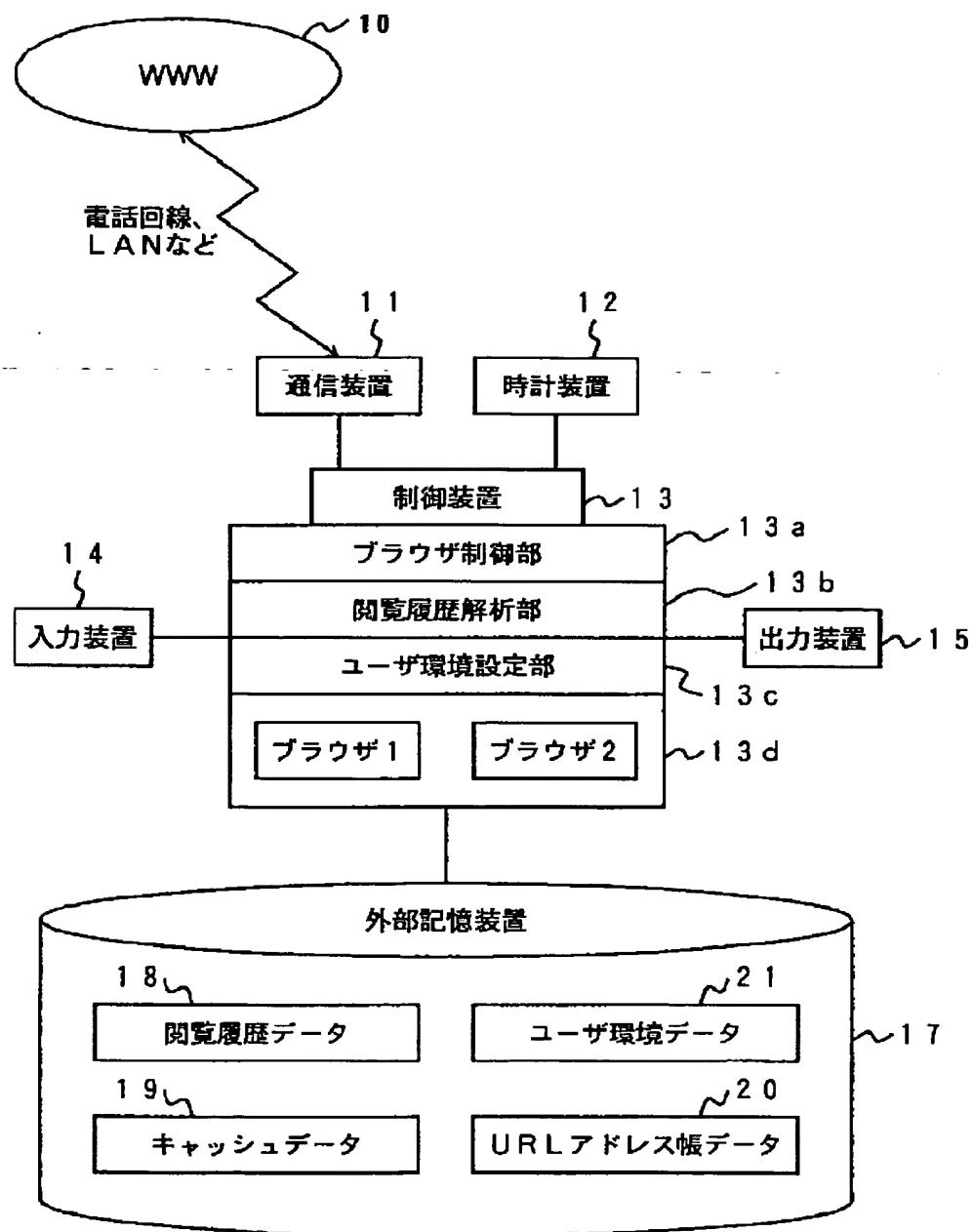
#### 既往歴データファイル

〔图7〕

大項目	中項目	タイトル	URLアドレス
ニュース	一般	A新聞のホームページ	<a href="http://www.abc.co.jp/index.htm">http://www.abc.co.jp/index.htm</a>
		B新聞のホームページ	<a href="http://www.bbb.co.jp/index.htm">http://www.bbb.co.jp/index.htm</a>
	芸能	C新聞のホームページ	<a href="http://www.ccc.co.jp/">http://www.ccc.co.jp/</a>
		D新聞のホームページ	<a href="http://www.def.co.jp/">http://www.def.co.jp/</a>

URLアドレス帳1

【図 1】



【図 3】

3 1 5	3 2 5	3 3 5	3 4 5	3 5 5	3 6 5
閲覧日時	URLアドレス	タイトル	HTML ファイル名	画像 ファイル名	閲覧頻度
98-1-5 17:32	http://www.abc.co.jp/index.htm	A新聞のホームページ	b12334.htm	b12335.gif b12336.jpg	4
98-1-5 18:24	http://www.def.co.jp/	D新聞のホームページ	b12347.htm		2

閲覧履歴 1 データファイル

【図 4】

3 1 5	3 2 5	3 3 5	3 4 5	3 5 5	3 6 5
閲覧日時	URLアドレス	タイトル	HTML ファイル名	画像 ファイル名	閲覧頻度
98-1-5 13:32	http://www.ghi.co.jp/index.htm	G社のホームページ	b12338.htm	b12339.gif b12340.jpg	1
98-1-5 18:02	http://www.jkl.co.jp/	「JKL」について	b12341.htm		1
98-1-5 18:24	http://www.def.co.jp/	D新聞のホームページ	b12347.htm		3

閲覧履歴 2 データファイル

【図 6】

5 1 5	5 2 5	5 3 5	5 4 5
大項目	中項目	タイトル	URLアドレス
ニュース	一般	A新聞のホームページ	http://www.abc.co.jp/index.htm
	芸能	B新聞のホームページ	http://www.bbb.co.jp/index.htm
ソフト	WWW	D新聞のホームページ	http://www.def.co.jp/
	WWW	D社のホームページ	http://www.ddd.co.jp/
	その他の	G社のホームページ	http://www.ghi.co.jp/index.htm
個人的	映画	F社のホームページ	http://www.fff.co.jp/
	映画	「JKL」について	http://www.jkl.co.jp/
	音楽	KKさんについて	http://www.kkk.co.jp/home.htm
音楽	音楽	L社のホームページ	http://www.lll.co.jp/l.htm
	音楽	M社のホームページ	http://www.mmm.co.jp/mokujii.htm

URLアドレス帳

【図 8】

5 1 5	5 2 5	5 3 5	5 4 5
大項目	中項目	タイトル	URLアドレス
ソフト	WWW	D社のホームページ	http://www.ddd.co.jp/
	その他の	G社のホームページ	http://www.ghi.co.jp/index.htm
個人的	映画	F社のホームページ	http://www.fff.co.jp/
	映画	「JKL」について	http://www.jkl.co.jp/
	音楽	KKさんについて	http://www.kkk.co.jp/home.htm
音楽	音楽	L社のホームページ	http://www.lll.co.jp/l.htm
	音楽	M社のホームページ	http://www.mmm.co.jp/mokujii.htm

URLアドレス帳2

【図 5】

40 S	41 S	42 S	43 S	44 S	45 S	46 S
ブラウザ	閲覧日時	URL アドレス	タイトル	HTML ファイル名	画像 ファイル名	閲覧 頻度
2	98-1-5 13:32	http://www.ghi.co.jp/index.htm	G社のホームページ	b12338.htm	b12339.gif b12340.jpg	1
1	98-1-5 17:32	http://www.abc.co.jp/index.htm	A新聞のホームページ	b12334.htm	b12335.gif b12336.jpg	4
1	98-1-5 18:02	http://www.jkl.co.jp/	「JKL」について	b12341.htm		1
2	98-1-5 18:24	http://www.def.co.jp/	D新聞のホームページ	b12347.htm		5

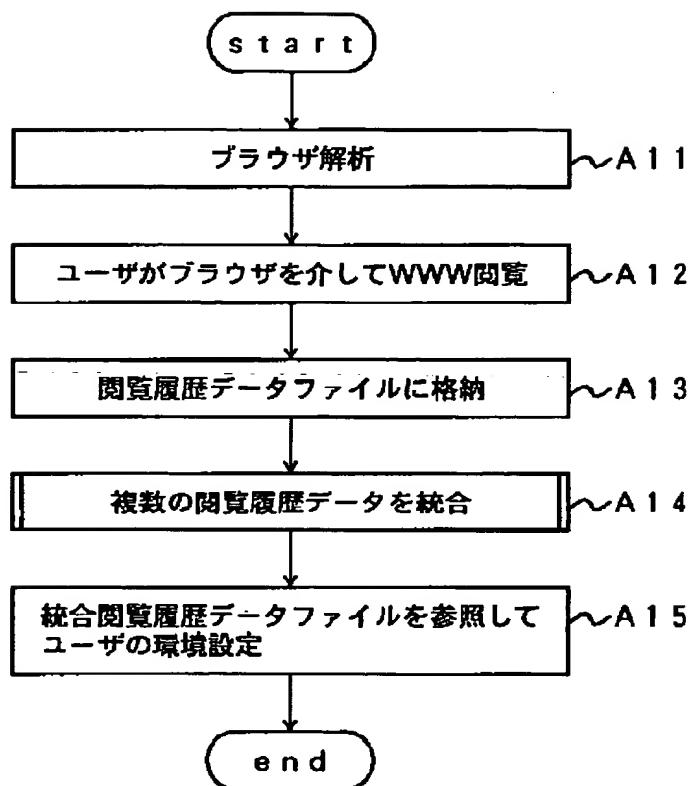
統合閲覧履歴データファイル

【図 9】

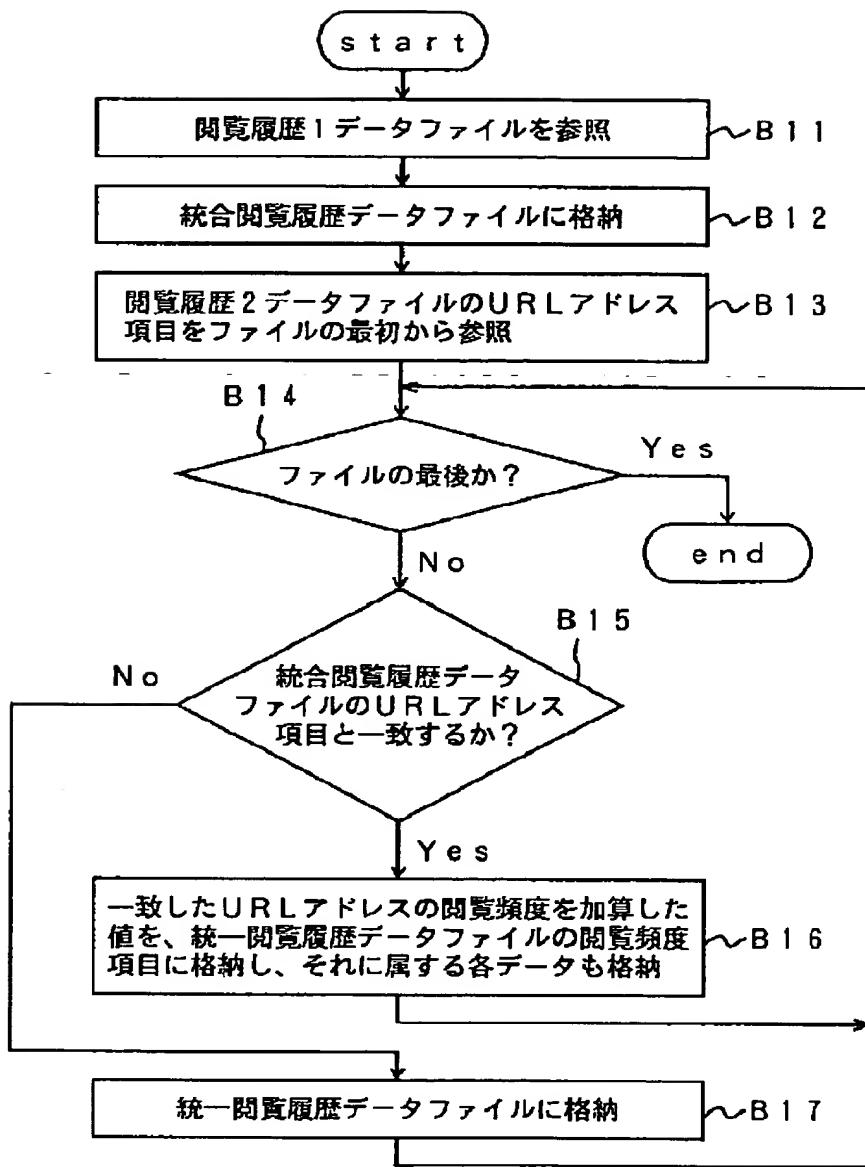
61 S	62 S	63 S	64 S
大項目	中項目	タイトル	URL アドレス
ニュース	一般	A新聞のホームページ	http://www.abc.co.jp/index.htm
	一般	B新聞のホームページ	http://www.bbb.co.jp/index.htm
その他	その他	D新聞のホームページ	http://www.def.co.jp/
ソフト	WWW	D社のホームページ	http://www.ddk.co.jp/
	WWW	G社のホームページ	http://www.ghi.co.jp/index.htm
	その他	F社のホームページ	http://www.fff.co.jp/
個人的	映画	「JKL」について	http://www.jkl.co.jp/
	映画	KKさんについて	http://www.kkk.co.jp/home.htm
	音楽	L社のホームページ	http://www.lll.co.jp/l.htm
	音楽	M社のホームページ	http://www.mmm.co.jp/makujii.htm

統合URLアドレス帳

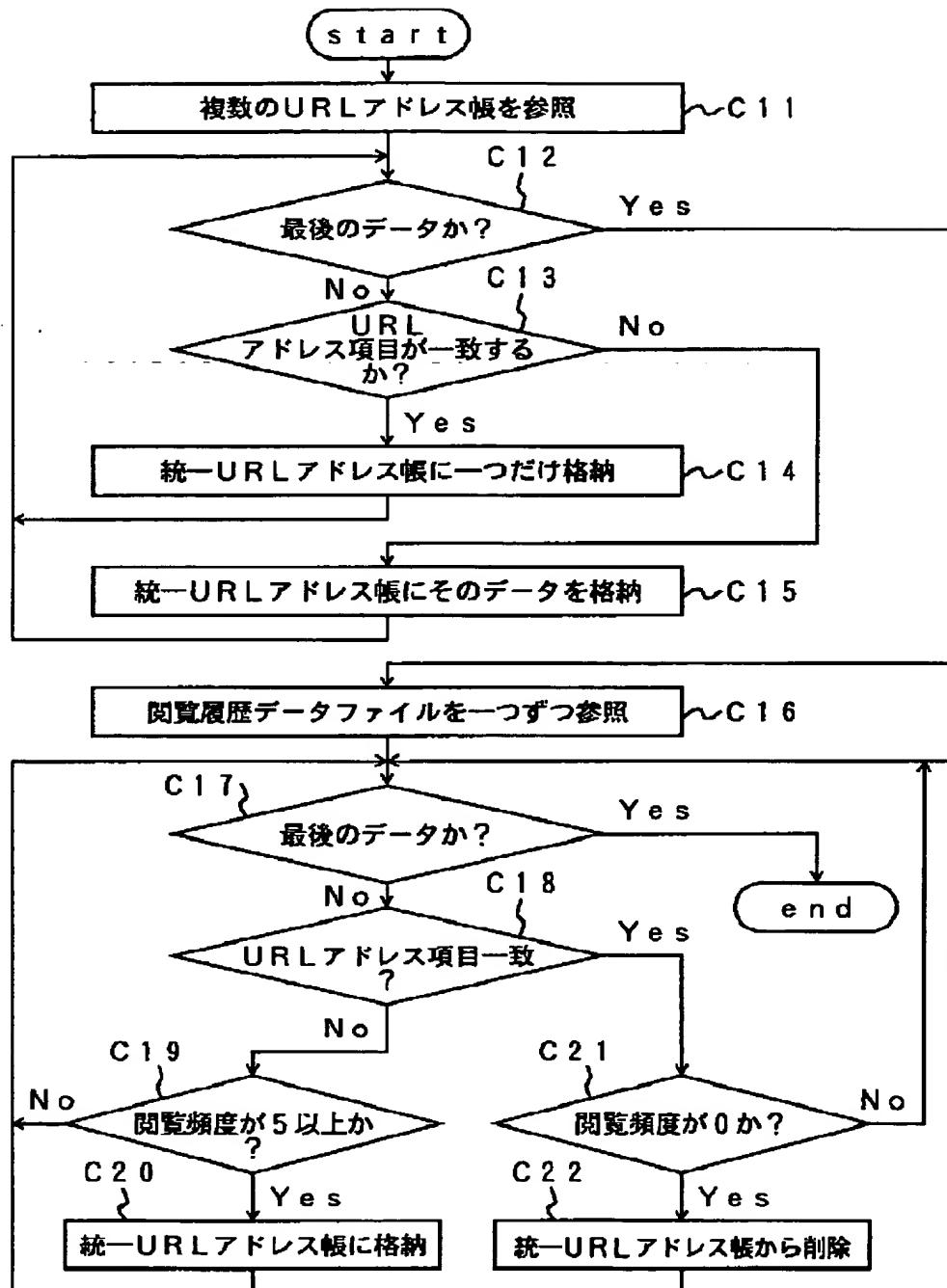
【図 10】



【図 11】



【図12】



【図13】

